

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

“Año de la Unidad, la paz y el Desarrollo”

BLOQUE II

CIENCIAS EMPRESARIALES

ADMINISTRACIÓN

CONTABILIDAD

ECONOMÍA



EXAMEN DE ADMISIÓN 2023 - I

INSTRUCCIONES

1. La hoja de respuesta está diseñada para 70 preguntas, con cinco alternativas de respuesta, con las letras: A,B,C,D y E.

2. El tiempo de duración de la prueba es de DOS HORAS y tiene la siguiente calificación:

Pregunta BIEN contestada:	100% del puntaje
Pregunta MAL contestada:	-25% del puntaje
Pregunta NO contestada:	0% del puntaje

3. Use lápiz 2B

ARITMÉTICA

1. Si $N = \overline{abcabc}$ tiene 18 divisores, calcule la suma de divisores de \overline{bc} .

- A) 50 B) 35
C) 8 D) 44
E) 143

2. Se muestra la tabla de frecuencias de la distribución de un grupo de personas que asistieron a un evento. ¿Cuántos son menores de edad?

Edad	Frecuencia
[10 - 14)	3
[14 - 18)	7
[18 - 22)	14
[22 - 26)	30
[26 - 30)	10

- A) 3 B) 17
C) 18 D) 10
E) 7

3. Se le preguntó a 6 parejas sobre el número de hijos en su hogar. Los resultados fueron: 0, 0, 1, 3, 1, 1. Calcule el coeficiente de variación del número de hijos.

- A) 2,2 B) 1,5
C) 0,5 D) 2
E) 1

4. Si :

$$\frac{3}{x} = \frac{y}{7} = \frac{6}{z} = \frac{w}{4}, \text{ además } y - w = 3;$$

calcule $z^2 - x^2$.

- A) 45 B) 20
C) 27 D) 13
E) 7

5. Se muestra la siguiente tabla de datos agrupados sobre los pesos de un grupo de personas, donde la media es 60 kg.

Intervalo-peso	Frecuencia
[20 - 40)	20
[40 - 60)	K
[60 - 80)	3K
[80 - 100)	K

Determine el valor de K.

- A) 10 B) 12
C) 8 D) 6
E) 14

6. Si $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{2}{k}$ y además: $\frac{a+6}{c+8} = \frac{b+15}{d+20}$

Calcule el valor de $(k+1)$, sabiendo que:

$$\frac{d}{b} \neq \frac{4}{3}$$

- A) 8
B) 5
C) 6
D) 3
E) 1

7. En una proporción geométrica continua, la suma de términos de la primera razón es 40 y la suma de términos de la segunda razón es 60. Calcule el mayor consecuente de la proporción.

- A) 48
- B) 24
- C) 36
- D) 40
- E) 16

8. Seis obreros pueden hacer una obra en 15 días, si luego de 5 días de iniciado el trabajo se contratan 2 obreros más que son el doble de eficientes que los anteriores. ¿Cuántos días antes se terminó la obra?

- A) 6
- B) 10
- C) 5
- D) 4
- E) 3

ÁLGEBRA

9. Si: $h(x) = \begin{cases} x^2 - 1; & x \geq 2 \\ 2x - 5; & x < 0 \end{cases}$

halle $\text{Ran}(h^{-1}(x))$

- A) $\langle -\infty; -5 \rangle \cup \langle 3; +\infty \rangle$
- B) $\langle -\infty; 0 \rangle \cup [2; +\infty)$
- C) $\langle -\infty, 0 \rangle \cup \langle 2; +\infty \rangle$
- D) $[2, +\infty)$
- E) $\langle -\infty, -5 \rangle \cup [3; +\infty)$

10.

Si la expresión: $1 + \sqrt[8]{3} + \sqrt[8]{9} + \dots + \sqrt[8]{3^{47}}$

es equivalente a $\frac{A}{\sqrt[8]{C} - 1}$, calcule el valor de $(A+BxC)$

- A) 750
- B) 729
- C) 752
- D) 2187
- E) 243

11. Dados los polinomios:

$$P(x) = x^3 - 4x^2 + 4x$$

$$Q(x) = x^4 - 13x^2 + 36$$

$$R(x) = x^3 - 3x^2 - 4x + 12$$

halle la suma de coeficientes del MCM de dichos polinomios

- A) 24
- B) 12
- C) 6
- D) 18
- E) -24

12. Señale verdadero (V) o falso (F) según corresponda:

1. $\mathbb{Q} \cap \mathbb{Z} = \mathbb{Q}$

2. $\mathbb{R} - \{0\} = \langle -\infty, 0 \rangle \cup \langle 0, +\infty \rangle$

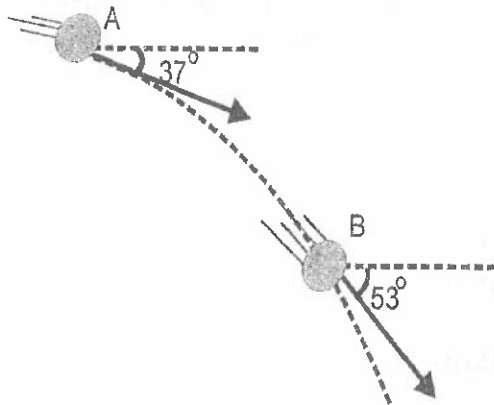
3. $\{x \in \mathbb{R} / x \geq 2 \vee x \leq -2\} = \emptyset$

- A) FFF
- B) FVV
- C) FFV
- D) FVF
- E) VVV

FÍSICA

13. La figura corresponde a un movimiento parabólico. Determine el tiempo empleado por el móvil, al dirigirse desde el punto A hasta el punto B, si la rapidez en A es de 60m/s.

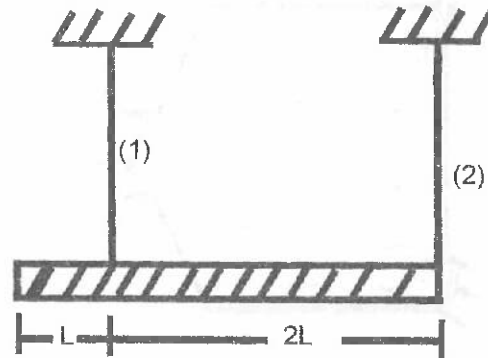
Dato: ($g = 10\text{m/s}^2$)



- A) 1,5 s
- B) 1,0 s
- C) 2,5 s
- D) 2,0 s
- E) 2,8 s

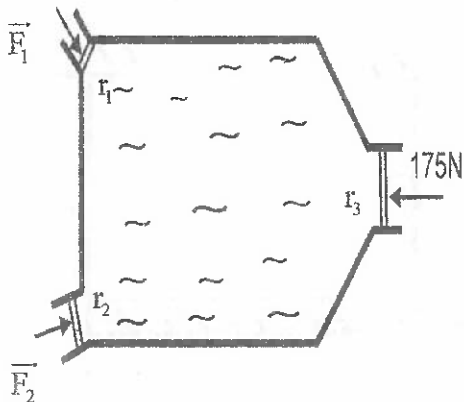
14. Una barra de construcción metálica homogénea, cuya masa es 10 kg se encuentra en posición horizontal, sostenida mediante las dos cuerdas. Determine el valor de cada una de las tensiones en las cuerdas.

Dato: ($g = 10\text{m/s}^2$)



- A) 30 N, 10 N
- B) 60 N, 40 N
- C) 150 N, 50N
- D) 75N, 25 N
- E) 60 N, 20N

15. En un recipiente hermético, actúan tres fuerzas, tal como se muestra en la figura. Determine la diferencia entre los módulos de las fuerzas \vec{F}_2 y \vec{F}_1 , que actúan sobre los émbolos en equilibrio, cuyos radios son: $r_1 = 2$ cm, $r_2 = 10$ cm, $r_3 = 5$ cm



- A) 676 N
B) 670 N
C) 672 N
D) 674 N
E) 678 N

16. Un gas se expande en un proceso isotérmico, siendo el trabajo de expansión W , según:

$$W = 2,4nRT \log \left(\frac{V_F}{V_0} \right)$$

donde:

n : número de moles, V_F : volumen final

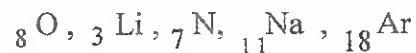
T : temperatura, V_0 : volumen inicial

Determine la dimensión de la constante universal de los gases R .

- A) $MLTN\theta$
B) $M^2L^{-2}TN^{-1}\theta^{-1}$
C) $MLT^2N^{-1}\theta^{-1}$
D) $ML^2T^{-2}N^{-1}\theta^{-1}$
E) $M^{-1}L^{-2}N^{-1}\theta^{-2}$

QUÍMICA

17. Dado el siguiente listado de elementos químicos:



¿Cuál de ellos presenta mayor electronegatividad?

- A) Litio
B) Oxígeno
C) Sodio
D) Argón
E) Nitrógeno

18. Si comparamos los compuestos: ácido nítrico y ácido fosfórico. ¿Cuál será su coincidencia?

- A) Nitrógeno y Fósforo presentan igual estado de oxidación.
- B) Ambos son ácidos hidrácidos.
- C) La cantidad de átomos de oxígeno en cada caso.
- D) Ambos son monopróticos.
- E) Presentan igual atomicidad.

19. La hemoglobina, una molécula prodigiosa presenta en su estructura al catión metálico Fe^{2+} , el cual representa el 0,09% en masa.

¿Cuál es la masa molecular aproximada de la hemoglobina?

masa atómica: Fe = 55,8 mg/mmol

- A) 16 000 mg/mmol
- B) 100 000 mg/mmol
- C) 30 000 mg/mmol
- D) 62 000 mg/mmol
- E) 72 000 mg/mmol

20. Complete correctamente :

".....puede causar dos tipos de daños en las células: baños genéticos (alteración de genes produciendo mal-formaciones) y daños somáticos (leucemia, cataratas y cáncer).

- A) El plomo
- B) El aluminio
- C) Las radiaciones ionizantes
- D) La contaminación acústica
- E) El monóxido de carbono

BIOLOGÍA

21. Precisar, ¿cuál de los siguientes eventos provocaría la pérdida de los reservorios naturales de agua dulce?

- A) La construcción de puentes
- B) La formación de embalses
- C) Los deslizamientos
- D) El calentamiento global
- E) Los proyectos de urbanización

22. En un estuario recién formado, progresivamente se van instalando diferentes organismos, entre los cuales el primer nivel trófico estaría constituido por

- A) gusanos
- B) plantas acuáticas
- C) cianobacterias
- D) algas y hongos
- E) larvas

23. Con respecto al sistema respiratorio, completar: los bronquios lobares se originan a partir de la ramificación de

- A) el bronquio principal segmentario.
- B) los bronquios principales, derecho e izquierdo.
- C) los bronquios segmentarios derechos.
- D) el último cartílago traqueal.
- E) el bronquio extrapulmonar izquierdo solamente.

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
EXAMEN GENERAL DE ADMISIÓN
2023 - I
BLOQUE II

24. ¿En cuál de las siguientes ecorregiones es menor la tasa de renovación cíclica del carbono?

- A) En el páramo
- B) En la puna
- C) En el bosque tropical del Pacífico
- D) En la selva húmeda tropical
- E) En la sabana de palmeras

LENGUAJE

25. Señale la alternativa de separación silábica incorrecta:

- A) co-o-pe-ra-ción
- B) tra-u-ma-tis-mo
- C) a-ho-rro
- D) in-ter-no
- E) pie-dad

26. Las sílabas no siempre terminan en vocal, sino también en consonante. De acuerdo con lo anterior, marque la alternativa que contiene únicamente sílabas libres.

- A) Cuento
- B) Cuenca
- C) Canal
- D) Chocolate
- E) Camión

27. A la mínima unidad del habla que se pronuncia en un solo golpe de voz, se le denomina:

- A) ataque
- B) coda
- C) sílaba
- D) cima
- E) cabeza

28. Marque la alternativa que se ha tildado de manera incorrecta.

- A) Césped
- B) Anís
- C) Tráemelo
- D) Fénix
- E) Exámen

29. ¿Qué elemento de la comunicación se encarga del proceso de decodificación?

- A) El contexto
- B) El mensaje
- C) El emisor
- D) El canal
- E) El receptor

30. Señale la palabra que presenta hiato simple (se han omitido las tildes)

- A) Raul
- B) diurno
- C) tia
- D) causa
- E) duunvirato

LITERATURA

31. ¿Cómo se denomina las narraciones en las que el autor expresa emotividad de la realidad en la que vive?

- A) Texto emotivo
- B) Resumen literario
- C) Narración periodística
- D) Texto no literario
- E) Texto literario

32. "Llegó el día de apartarme de la mejor vida que hallo haber pasado. Dios sabe lo que sentí al dejar tantos amigos y apasionados, que eran sin número. Vendí lo poco que tenía, de secreto para el camino, y con ayuda de unos embustes, hice hasta seiscientos reales". (Historia de la vida del Buscón, Francisco de Quevedo). ¿A qué tipo de narrador hace referencia?

- A) Narrador testigo
- B) Narrador omnisciente
- C) Narrador protagonista
- D) Narrador subjetivista
- E) Narrador secundario

33. La novela escrita por Dostoievski pertenece al Realismo literario. La trama narrativa formaliza intensos conflictos psicológicos en el héroe principal, su título es -----.

- A) El viejo y el mar
- B) Guerra y paz
- C) La metamorfosis
- D) Crimen y castigo
- E) Los miserables

34. ¡Oh más dura que mármol a mis quejas y al encendido fuego en que me quemo, más helada que la nieve, Galatea! ¿Qué figuras literarias presenta el verso anterior?

- A) Anáfora y símil
- B) Metáfora y aliteración
- C) Prosopopeya y epíteto
- D) Epíteto y anáfora
- E) Hipérbole y epíteto

35. En una novela, existe un narrador que lo sabe todo y otro referente al nivel de actuación que tiene dentro de lo contado, ¿a qué tipo de narrador hace referencia, respectivamente, cada una de estas denominaciones?

- A) Narrador observador y protagónico
- B) Narrador testigo y observador
- C) Narrador omnisciente y protagónico
- D) Narrador personaje y observador
- E) Narrador secundario y protagónico

36. Aparte de la combinación de narradores ¿con qué otros elementos se combinan la narración en una novela?

- A) Rasgo particulares y generales
- B) Rima y ritmo
- C) Descripción y diálogo
- D) Tiempo y características de los personajes
- E) Descripción y personificación

GEOGRAFÍA

37. Complete:

Losson zonas de depósitos de sedimentos de limo y arcilla que afloran en épocas de variantes de los ríos que permiten la producción de arroz.

- A) pongos
- B) altos
- C) filos
- D) barrisales
- E) aguajales

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
EXAMEN GENERAL DE ADMISIÓN
2023 - I
BLOQUE II

38. Complete:

La industria oleaginosa emplea como materia prima (la) (el) _____.

- A) cebada
- B) fruto de palma
- C) cúrcuma
- D) caña de azúcar
- E) uva

39. ¿Cuál de las siguientes expresiones define a un centro poblado rural?

- A) Predominan las actividades secundarias.
- B) Posee como mínimo 100 viviendas contiguas.
- C) Es aquel que tiene menos de 100 viviendas dispersas.
- D) Son capitales de distritos.
- E) Posee población socioeconómica heterogénea.

40. Identifique la alternativa que contenga un eje longitudinal de la Red Vial Nacional.

- A) Carretera Olmos - Corrales
- B) Carretera Central
- C) Carretera Panamericana
- D) Carretera Libertadores
- E) Carretera Interoceánica

41. Identifique las proposiciones correctas con respecto a los lagos y lagunas amazónicas.

- I. Se ubican en los meandros.
- II. Se localizan en las mesetas.
- III. Se forman por afloramiento en las depresiones.
- IV. Son conocidos como cochas o tipishcas.
- V. Caballococha se ubica en Loreto.

- A) II, IV, V
- B) I, IV, V
- C) I, II, III
- D) I, III, IV
- E) II, III, V

42. Identifique las proposiciones verdaderas y luego marque la alternativa correcta con respecto a las características de la Vertiente Hidrográfica del Pacífico.

- I. Los ríos presentan recorrido longitudinal
- II. Poseen cuenca endorreica.
- III. Sus ríos registran cauce sinuoso.
- IV. Los ríos recorren transversalmente el territorio.
- V. Se distingue un período de crecida entre los meses de diciembre a marzo.

- A) II y III
- B) IV y V
- C) I y II
- D) I y III
- E) III y IV

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
EXAMEN GENERAL DE ADMISIÓN
2023 - I
BLOQUE II

ECONOMÍA

43. El Mercado Común del Sur constituiría una unión aduanera que permitiría libre circulación de bienes, servicios y factores productivos entre los países y el establecimiento del(la):
- A) Arancel externo común
 - B) Libre circulación de personas
 - C) Unión monetaria
 - D) Unión económica
 - E) Preferencia arancelaria
44. Si en el Perú las empresas reúnen y cambian los factores productivos, se cumple con el fin:
- A) lucrativo
 - B) económico
 - C) mercantil
 - D) político
 - E) social
45. Se trata de un tipo de necesidad cuya satisfacción permite la conservación de la especie humana:
- A) Cultural
 - B) Sanitaria
 - C) Biológica
 - D) Social
 - E) General
46. Se trata de una herramienta de gestión ambiental relacionada a la evaluación ambiental, siendo ésta:
- A) provisoria
 - B) emergente
 - C) provisorio
 - D) correctiva
 - E) no correctiva
47. El sector cervecero en el Perú, por su estructura de mercado, puede ser considerado como un:
- A) Monopsonio
 - B) Duopsonio
 - C) Oligopolio
 - D) Duopolio
 - E) Monopolio
48. Los miembros de APEC, como Perú, tienen un atributo geográfico, su ubicación, Esto implica que la APEC se encuentra en la cuenca del
- A) Mar Índico
 - B) Atlántico
 - C) Pacífico
 - D) Pérsico
 - E) Mar Negro

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
EXAMEN GENERAL DE ADMISIÓN
2023 - I
BLOQUE II

HISTORIA

49. El estado Inca logró un gran movimiento constructivo llevado a cabo para edificar palacios, santuarios, caminos y puentes, esto explica que el sistema inca:
- A) Rechazó todo sistema laboral comunal tributario.
 - B) Aplicó un sistema totalmente autárquico.
 - C) Le pagó muy bien a la masa indígena.
 - D) Logró el acceso a una numerosa mano de obra.
 - E) Sólo construyó santuarios y fortalezas diminutas.
50. Los egipcios conservaban los cuerpos de los muertos momificándolos mediante su embalsamamiento, pues creían en la resurrección y la existencia de una vida después de la muerte. El dios de la momificación se denominó:
- A) Amón
 - B) Anubis
 - C) Horus
 - D) Seth
 - E) Osiris
51. Fundador y alcalde de Santa María de la Antigua del Darien, descubrió el Océano Pacífico.
- A) Francisco de Orellana
 - B) Gonzalo Pizarro
 - C) Alonso de Ojeda
 - D) Pedro Arias Dávila
 - E) Vasco Núñez de Balboa
52. Durante el primer gobierno de Alan García se intentó estatizar la banca, esto debido a:
- A) El fracaso del dólar MUC
 - B) El apoyo de los 12 apóstoles
 - C) La constante aplicación de la "maquinita"
 - D) La fuga de capitales
 - E) La privatización de empresas
53. La República Aristocrática fue un periodo gobernado por una oligarquía cuyo poder económico se fundamentaba en la agroexportación, demostrando que:
- A) Se mantenían las relaciones feudales de producción.
 - B) Estaba representada por el Partido Constitucional.
 - C) Incentivó la exportación de cobre y plata.
 - D) Aprobaron leyes a favor de la reivindicación obrera.
 - E) Abandonaron la dependencia del capitalismo británico.

54. En la Conferencia de Miraflores los representantes de San Martín plantearon la creación de una monarquía constitucional; frente a la posición de los representantes del Virrey, que fue:

- A) La subordinación a la Corte de Cádiz.
- B) La sujeción a la Constitución Deceañista.
- C) La aceptación del sistema absoluto de Fernando VII.
- D) Una tregua para que Arenales abandone la Campaña de la Sierra.
- E) La formación de un Gobierno Confederado.

LÓGICO MATEMÁTICO

55. Se define en \mathbb{R} el operador siguiente:

*	2	3	4	5
1	2	3	4	5
2	4	9	16	25
4	16	81	256	625

halle $(5*3) + (1*25)$

- A) 244
- B) 126
- C) 286
- D) 268
- E) 150

56. En una tienda hay 7 camisas y 6 pantalones que me gustan. Si decido comprar 2 camisas y 3 pantalones. ¿De cuántas maneras diferentes puedo escoger las prendas que me gustan?

- A) 320
- B) 420
- C) 400
- D) 520
- E) 410

57. Si se cumple: $\frac{1}{2}n^{\frac{1}{2}.n} = 1$

Halle: $n^2 + n - 2$

- A) 8
- B) 2
- C) 4
- D) 0
- E) 6

58. Se define:

$$\boxed{x+1} = x-1$$

$$\bigcirc x+3 = 3x+5$$

calcule:

$$\boxed{3} + \bigcirc 9$$

- A) 30
- B) 29
- C) 27
- D) 28
- E) 26

59. Se tienen las siguientes operaciones matemáticas:

$$m * n = 4mn$$

$$m \# n = \frac{m * n}{m}$$

calcule el valor de z, si se cumple que:

$$((((100 \# 101) \# 102) \# 103) \# 104) \# 105) \# z = 128 \times 31$$

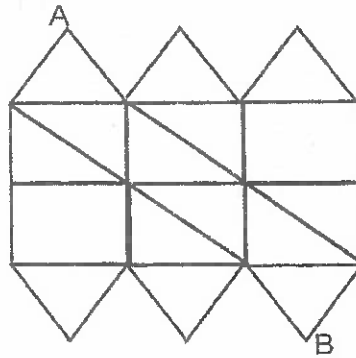
- A) 990
- B) 998
- C) 992
- D) 100
- E) 310

60. En la figura adjunta, recorriendo solamente los segmentos hacia arriba, a la izquierda y en diagonales hacia arriba. ¿Cuántas rutas diferentes existen para ir desde el punto B hasta el punto A?

↑ : hacia arriba

← : hacia la izquierda

↖ ↗ : es diagonal hacia arriba



- A) 52
- B) 60
- C) 61
- D) 53
- E) 50

APTITUD PARA LA COMUNICACIÓN
VERBAL Y ESCRITA

ANALOGÍAS

61. SÓRDIDO : SUCIO ::

- A) silente : susurrante
- B) mitigado : solapado
- C) alicaído : deprimido
- D) compungido : acalorado
- E) pulquérrimo : abundante

CONECTORES

62. El destino.....la índole de este breve tomito, no eran compatibles con las citasotros extractos de los voluminosos libros.

- A) o sea - de
- B) y - y
- C) o - empero
- D) como - según
- E) por ejemplo - ni

ELIMINACIÓN DE ORACIONES

63. I) Los psicólogos han proporcionado respuestas sobre los cambios que sobrevienen en la conducta y el rendimiento después de haber pasado la noche sin dormir.

II) Cuando el sujeto debe mantenerse concentrado media hora o más puede observarse un descenso del rendimiento.

III) El rendimiento escolar depende de muchos factores, así, no sólo depende del descanso sino también de la alimentación.

IV) Las tareas repetitivas son las más afectadas.

V) Algunos sujetos evidencian síntomas alucinatorios por la sobrecarga mental.

- A) I
- B) II
- C) IV
- D) V
- E) III

ORACIONES INCOMPLETAS

64. ¿Qué haremos? - dijeron y repliqué: los.....creadores saben.....sus propias defensas y hallar su propio camino.

- A) extrovertidos-elaborar
- B) agudos-impulsar
- C) auténticos-construir
- D) lúcidos-proyectar
- E) impulsivo-delimitar

PLAN DE REDACCIÓN

65. TRÁFICO DE ESPECIES.

I. En 1990, el comercio de marfil se prohibió internacionalmente .

II. Otra década similar bastaría para provocar la extinción de la especie.

III. Según el Cites, la población de elefantes africanos se redujo de 1,3 millones de ejemplares a 600 000, durante la década de los ochenta.

IV. Para una tonelada de marfil es necesario abatir cerca de una centena de elefantes adultos.

V. Entre 600 y 900 toneladas de marfil, se obtenían anualmente de unos 150 000 millones de elefantes.

- A) IV-V-III-II-I
- B) IV-V-III-I-II
- C) I-IV-III-II-V
- D) V-IV-III-II-I
- E) V-I-III-II-IV

COMUNICACIÓN DE VALORES

66. El filósofo alemán Edvard Spranger, hizo una clasificación tipológica de la personalidad desde el punto de vista de la elección de valores. Una persona que elige el valor de ciencia y pone en ella su creatividad y objetividad, se le denomina:
- A) Teórica
 - B) Social
 - C) Estética
 - D) Económica
 - E) Política
67. Indique el enunciado correcto donde se expresa la inteligencia creativa.
- I. Melany construye un motor a partir de muebles metálicos rescatados de la basura
 - II. Luis copia con exactitud un texto literario
 - III. Jorge, utilizando una fórmula química recibida de su profesor, resuelve un problema tipo.
- A) I y III
 - B) Solo III
 - C) Solo II
 - D) Solo I
 - E) I y II
68. Cuando un docente aborda el tema de los Derechos Humanos y argumenta que todas las personas tienen los mismos derechos sin discriminación alguna, y se aplican a cualquier persona. Se concluye que los Derechos Humanos son:
- A) Indivisibles
 - B) Particulares
 - C) Imprescriptibles
 - D) Universales
 - E) Inderogables
69. Indique el factor que favorece la postura del etnocentrismo frente a la diversidad cultural.
- A) Comprensión de la diversidad cultural con parámetros universales.
 - B) Establecimiento de condiciones para establecer la igualdad entre culturas.
 - C) Valoración en importancia del grupo propio como el ajeno .
 - D) Búsqueda de una sociedad comprensiva y respetuosa.
 - E) Sentimiento de cohesión con el propio grupo, hace que sus miembros se sientan superiores a los demás.
70. Los ciudadanos tienen, conforme a la Constitución Política, el derecho de participación ciudadana de manera individual o colectiva, pueden utilizar la revocatoria para destituir autoridades. Sin embargo, el mecanismo de la revocatoria no puede aplicarse a:
- A) Los Consejeros Regionales
 - B) Los Alcaldes
 - C) El Presidente de la República
 - D) Los Regidores Municipales
 - E) Los Gobernadores Regionales